VITTORIO EM. III

FONDO PIZZOFALCONE

NAZIONALE
BIBLIOTECA
B. Prov.
Miscellanea
C
38
262
VITTORIO EM. III
NAPOLI

BIBLIOTECA PROVINCIALE
mis. f. 38 - 262
Armadio
Palchetto
Num° d' ordine 9

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

MEMORIA

SULLA

SCELTA ED ISTITUZIONE DEGLI ALLIEVI
DI MARINA

GIULIO ROCCO

NAPOLI
DALLA TIPOGRAFIA DI ANGELO TRANI

1816.

BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE III NAPOLI

Digitized by Google

Digitized by Google

Noi siamo ben lontani dal volerci arrogare il merito della invenzione intorno a' principj, che in questo saggio sono sviluppati. Alle dimostrazioni fatte di essi abbiamo creduto necessario di aggiugnere queste nostre riflessioni, onde dileguare ogni dubbio sulla certezza di questi principj e sulla utilità della di loro pratica, *alla quale dovrebbero oramai direttamente ridursi gli sforzi degl' ingegni, dopo essersi andato talvolta in soverchio nella ricerca de'* sistemi. *I dati delle nostre riflessioni sono stati tratti dalle particolari circostanze del Regno, le quali debbono sempre fissare i limiti all' applicazione de' principj speculativi.*

Digitized by Google

Digitized by Google

SCELTA DEGLI ALLIEVI.

Noi pensiamo, che nel presente ordine politico, gli allievi, i quali sono particolarmente destinati a servire nella *Marina Reale*, ed a comandare le sue navi da guerra con quella circospezione, autorità, ed indipendenza, che vanno accompagnate a questo comando debbansi eleggere in preferenza fra le classi più distinte della nazione, onde dalla più tenera età apprendano i veri principj dell' onore, del giusto, e dell' onesto, che in queste classi sono generalmente più coltivati. Con questa eccezione può anche facilmente ottenersi, che gli allievi entrino nel Collegio di Marina con alcune nozioni preliminari, in conseguenza delle quali la di loro istituzione può essere in seguito più breve, e meno dispendiosa per lo Stato. Poichè le persone delle classi più distinte hanno sempre, in parità di circostanze, maggior cura di dare a' proprj figli un' accurata educazione di buon' ora; questo pensiere è certamente più radicato nel cuore di coloro, che sono at-

Digitized by Google

taccati al di loro nome, e godono una distinta stima presso la pubblica openione. Gli Uffiziali di Marina inoltre sono destinati a dare una idea della propria nazione presso le altre. Essi conviene finalmente, che con intimo è pieno senso sappiano apprezzare loro stessi, affine di sostenere in ogni rincontro il decoro Nazionale, la qual cosa esige, che fin dalla culla abbiano le fisiche sensazioni, che possano disporre all' uopo il di loro morale. È utile parimenti, che gli Uffiziali di Marina appartengano a famiglie agiate, perchè queste possano soccorrerli ne' loro bisogni straordinarj, a' quali questa classe di Uffiziali più di ogni altra va incontro in ogni tempo; nè lo Stato può provvedere a questi oggetti eventuali, che d' altronde meritano una grande considerazione. La Gran-Brettagna istessa preferisce nel fatto gli uffiziali di distinta condizione, e più agiati pel comando delle sue forze navali. La Spagna, e la Francia hanno del pari riconosciuta vantaggiosa la pratica di questo sistema.

Reputiamo soltanto necessario di osservare, che sia utile di comprendere in queste classi distinte non solo coloro, che abbiano nobili natali, ma bensì tutti quei, che appartengono a famiglie,

le

Digitized by Google

le quali fanno peso ne' pubblici affari, onde far concorrere tutte le classi de' Corpi distinti della Nazione al bene, che si desidera, la qual cosa ne assicura il successo. Neppure intendiamo di stabilire in principio, che tutti gli Uffiziali di Marina abbiano ad appartenere a sole famiglie distinte. Ora ragioniamo in generale sulla condizione degli allievi da scegliersi per questa carriera segnatamente nelle nostre circostanze, che il di loro numero dee essere molto limitato; ma il compensare i talenti, l'incoraggiare le classi subalterne sarà sempre utile allo Stato, e conforme a' principj di giustizia, e di civilizzazione. Osiamo però di asserire, che queste ricompense atteso la delicatezza della di loro indole, la considerazione, e le prerogative, che apportano debbono essere attentamente ponderate quando si conferiscono a quelle persone, la condizione delle quali viene per così dire ad essere innalzata nell'ordine sociale. Tali ricompense non debbono accordarsi nel cominciamento della carriera, ma dopo, che l'esperienza abbia dimostrato *abordo*, dove tutto viene messo alla pruova, che nei candidati si concentra un ottimo costume, la scienza necessaria, un particolare spirito d'ordine, e la dovuta fermez-

Digitized by Google

za di animo per far concorrere ognuno all' adempimento del proprio dovere. Senza queste circostanze non sembra, che debba darsi il diritto di passare da una condizione inferiore ad altra superiore nel senso divisato.

In ultimo luogo volendo particolarizzare alcune delle riflessioni esposte sembra a noi convenevole di conservare il principio, che gli allievi per essere ammessi debbano sapere *scrivere correttamente, conoscere i primi precetti della propria lingua, e possedere la sola pratica delle prime quattro regole dell'Aritmetica applicate agl'interi, ed a' rotti di ogni specie* a seconda di quanto si prescrive nell' articolo 31 della legge de' 18 Marzo 1813. Perchè poi questi allievi entrino nella età convenevole, onde intraprendere al tempo opportuno lo studio delle scienze, e conciliare in ciò il buon servizio non che gl' interessi dello Stato col vantaggio del proprio individuo va stabilito, che l' ammissione debba aver luogo non prima dell' *anno dodicesimo*, nè dopo del *tredicesimo* compiti seguendo in ciò i passi, che lo sviluppamento della ragione fa presso di noi secondo ne insegna l' esperienza.

Edu-

Digitized by Google

Educazione Scientifica.

L' esperienza dimostra presso la Marina Brittannica, che per formare degli uomini di mare bene istruiti, laddove le circostanze lo permettano, sia migliore espediente parlando in generale, l' incominciare molto di buon' ora, e l' insegnare più l' Arte, che la Scienza Nautica; in tali circostanze bastano poche nozioni di questa per riuscire molto abile in quella. Questo metodo d' istruzione infonde nell' animo con maggiore facilità, e con effetto sommo nel momento opportuno quali siano i principj dell' arte, e quali le conseguenze di essi; ovvero quando utile sia quella precauzione, quella manovra; e quella determinazione qualsivoglia a seconda del caso, che si presenti. L'incominciar di buon' ora è l' unico mezzo altresì per acquistare tanto l' abitudine di resistere a' disaggi, ed all' asprezza della vita di mare, quanto la superiorità di animo a fronte del pericolo, onde in queste occorrenze decidere prontamente ciò, che abbia a farsi colla necessaria tranquillità, e sicurezza. In somma questo metodo d' istruzione inse-

Digitized by Google

gna le particolari pratiche da usare a seconda delle circostanze; esso mette in attività, e perfeziona i sensi in tutta l'estensione; e fa soprattutto acquistare il necessario colpo d' occhio affine di operare nel momento preciso, senza di che tutto il sapere si rende inutile.

Le circostanze però necessarie, onde giugnere a questo segno di perfezione sono quelle, che possono proporzionare le lunghe, e frequenti navigazioni accompagnate da occorrenze difficili, che richiedono tutt' i mezzi dell' arte per superare gli ostacoli, che nelle sue imprese incontra il navigante; come l' impeto de' venti e delle onde, lo sporgimento de' capi, la sinuosità, e la lordura delle coste, la posizione intrecciata delle isole, gli scogli, i bassi fondi, le correnti, l' incertezza della propria posizione alcune volte, ed altre finanche l' imperfezione delle carte. Volgendo poi l' attenzione all' Uffiziale di Marina in particolare fa d' uopo parimenti la continua navigazione in numerosi convogli, ed in Corpo di Armata tanto per fissare l' intendimento sulle difficoltà, che sopraggiungono in simili circostanze, quanto per apprendere segnatamente l' arte delle evoluzioni navali. Sono poi queste caratteristiche, cioè la destra

Digitized by Google

stra scorta de'convogli, e l'arte di ben manovrare a fronte del nemico quelle, che contradistinguono il merito di un Uffiziale, e stabiliscono la grande differenza, che havvi fra esso, ed il pacifico navigatore.

Le cose fin quì dette dimostrano la grande pratica, e la lunga e variata serie di avvenimenti, che bisognano onde giugnere al fine disegnato. Ma se questa grande pratica, se questa lunga, e variata serie di avvenimenti non possono ottenersi: altro mezzo non v' ha per conseguire lo stesso fine, che di ricorrere al più esteso insegnamento della scienza, onde ne' principj generali di essa possa lo spirito ravvisare preventivamente la serie de' casi particolari, e calcolare nel bisogno i mezzi da impiegare all'uopo. Quando l'uomo di mare non può farsi pratico in tutta l'estensione per supplire co' pratici principj a tutt' i suoi bisogni, egli è necessario di formarlo tanto addottrinato quanto conviene, onde colla teoria ampiamente profitti di una limitata esperienza. Anche alcune fra le grandi marine come la Spagnuola, e la Francese impiegando questo metodo d'istituzione hanno avuto degli uffiziali degni della massima stima; e se per avventura l'esito delle operazioni non

Digitized by Google

sempre ha corrisposto alla intelligenza di colui, che le ha dirette, siccome taluno potrebbe osservare, ciò è dipeso secondo dicemmo in altra occasione dalla mancanza di altre circostanze, che sono necessarie per avere dei successi nelle intraprese marittime più, che in quelle di qualsivoglia altra arma, indipendentemente dalla intelligenza degli uffiziali. Coloro, che la Marina Brittannica giustamente ammirano, spingano lo sguardo più addentro, ed esaminino il nesso di tutte le sue parti componenti, mettendo da banda le cognizioni de' suoi uffiziali; confrontino in seguito queste circostanze colle corrispondenti delle altre marine, e tutte le quistioni di differenza fra queste, e quelle della Gran Brettagna verranno risolute.

Egli è stato già accennato, che non sempre è espediente d'insegnare più l'Arte, che la Scienza Nautica ad oggetto di formare degli uomini bene istruiti; poichè esaminando le cose più a fondo niuno può disconvenire, che le scienze siano la fonte originaria, donde le arti attingano la di loro perfezione; che le scienze insegnino a non vedere i fenomeni parzialmente; a rimontare ad una causa comune di essi; a generalizzare le proprie idee; a strappare finanche alla natura i suoi se-

Digitized by Google

secreti, ed a bene analizzare nella pratica tutte le circostanze accompagnate a' fenomeni, che si osservano, onde stabilire su di essi con precisione, e rettitudine i principj regolatori di tutte le cose, e quelli eziandio dell' arte nautica. Se la pratica mette in attività, e perfeziona i sensi, secondo abbiamo osservato, la teoria estende la sfera delle idee, e delle combinazioni; nè havvi alcuno, il quale ne' casi rari, e difficili non comprenda, che i suoi pratici mezzi, malgrado la più lunga esperienza, acquistino maggiore estensione a misura, che lo spirito sia più inoltrato nelle cognizioni scientifiche.

In fatti con quale differenza dall' uomo pratico quegli fornito delle corrispondenti nozioni teoriche osserva, ragiona, ed esegue tutte le parti dell' armamento di una nave, e specialmente la sua stiva? In ogni rincontro i di lui sensi si adoperano di accordo colla ragione per impiegare tutt' i mezzi, che la disposizione della velatura fornisce affine di accelerare, ritardare, o fermare affatto il cammino di questa nave, e le altre sue evoluzioni a seconda delle circostanze; principalmente per quello, che concerne le manovre a fronte del nemico, e ne' casi pericolosi. L' Uffiziale fornito del-

delle cognizioni teoriche sa produrre a ragion veduta co' mezzi, che sono in suo potere la dovuta variazione ne' rapporti di sito fra il centro velico, e quello di gravità; e fra questo, e quello delle resistenze laterali ad oggetto di correggere se è possibile taluni difetti, che può avere il suo naviglio. Egli solo può conoscere i limiti delle possibili correzioni, ed evitare l' inutile dispendio di tempo, e di applicazione nel tentare nuovi saggi. Le cognizioni teoriche sono necessarie per meditare, ed eseguire colla dovuta assiduità, e delicatezza un sistema di esperienze, onde pronunziare in seguito di esse se in una nave di guerra concorrano le proprietà, che dee avere. Queste cognizioni sono del pari necessarie ad un Uffiziale per ordinare la sua relazione all' uopo in modo, che il costruttore possa rilevare i fatti osservati colla dovuta precisione scevri dalle circostanze eventuali, che hanno potuto sopraggiugnere, e calcolare su di essi quello, che possa farsi, onde perfezionare l' Architettura Navale. La mancanza di questo spirito analitico, e di questa esattezza di giudizio cagionano ne' giornali degli uffiziali incaricati di queste pruove una funesta imperfezione e discordanza di pareri, che tutto lascia nell' in-

cer-

certezza ; ne chiamiamo in testimonio tutti coloro, che di ciò sono informati. In ultimo luogo il progresso de' lumi dee convincere ognuno, che le lezioni della teoria riunite a quelle della esperienza possono soltanto conferire all' uomo di mare la possibile perfezione, e metterlo nel caso di ben dirigere le sue operazioni in tutte le occorrenze comuni, e difficili; e di acquistarsi una distinta rinomata col perfezionamento de' principj del suo mestiere, donde la società può trarre infiniti vantaggi. È poi incontrastabile, che questo perfezionamento dee da noi esser preso particolarmente di mira; poichè può meritare una speciale considerazione, ed i più lusinghevoli sentimenti di gratitudine dalle nazioni straniere alla Marina Napoletana, che manca di mezzi per segnalarsi con lunghe navigazioni, o con grandi azioni militari. La storia fa fede, che il nostro Regno ha prodotto fin da tempi più remoti fiori d' ingegno anche per la navigazione; basta incoraggiare le operazioni, che la riguardano nella sicurezza, che le cose già state ritorneranno.

Tem-

Digitized by Google

Tempo degli Studj.

Sorge quì la quistione. Sino a qual segno nelle particolari circostanze del Regno bisogna estendere l' Educazione scientifica per supplire alla mancanza di una pratica limitata, e proccurare nel tempo medesimo, che gli allievi imbarchino colla possibile sollecitudine? Noi pensiamo a questo riguardo, che fa d' uopo almeno lo spazio di anni quattro per ben condurre le cose al di loro termine, ed insegnare le convenevoli teorie, onde si abbiano degli allievi, che posseggano la necessaria sufficienza per l' adempimento de' proprj doveri. L' ottener ciò in un tempo minore è malagevole impresa trattandosi di allievi di una età molto tenera, e che debbono incominciare molto di buon' ora lo studio delle scienze astratte; poichè in queste circostanze bisogna procedere con somma posatezza soprattutto nell' insegnamento de' principj, onde siano compresi colla necessaria precisione per servire di base a tutta l' istruzione rimanente. Di questo corso di studj ragioneremo in appresso; basta ora osservare, che ordinando le

Digitized by Google

le cose in modo, ch' esso s' incominci alla età di anni dodici, o tredici compiti, siccome abbiamo insinuato, la quale supposizione si accorda co'principj, che l'esperienza ne insegna presso di noi, segue per conseguenza, che gli allievi imbarcherebbero di anni sedici, o diciassette finiti; e quando anche un più tardo sviluppamento della ragione esigesse all' uopo lo spazio di anni cinque, l' imbarco non si produrrebbe oltre gli anni diciotto. Non è poi questa una età, in cui abbiano gli allievi oltrepassato il momento opportuno per incominciar la pratica della navigazione siccome il fatto dimostra anche presso la marina Napoletana. In pruova di ciò non di rado si sono veduti in essa di quei, che di questa età, ed anche di una età maggiore hanno fatto rapidi progressi quando sono passati abordo de' legni da guerra bene ammaestrati nelle teorie. Ciò si ottiene segnatamente quando nel tempo della di loro educazione s' impieghino i mezzi convenevoli per iniziare i giovanetti nelle pratiche del mestiere, siccome trovasi osservato in tutt' i regolamenti. Le limitate relazioni marittime del Regno offrono del pari una pratica limitata nel corso di un anno, e talvolta anche di due in confronto di quella luminosa esperienza, che è neces-

Digitized by Google

cessaria per divenire bene istruiti co' pratici precetti; mentre in questo spazio di tempo, dopo di avere studiati buoni principj si possono estendere, e perfezionare le cognizioni teoriche al segno da trarre grandissimo profitto nell' avvenire coll' ajuto di breve pratica. Quindi è nostra openione, che nello stato attuale delle cose sia più vantaggioso per noi impiegare qualche anno di più ne' limiti divisati per lo studio delle scienze, che anticipare l' imbarco degli allievi di un sì fatto spazio di tempo, in cui occorrono pochi mesi di navigazione, ed alcune volte soltanto nella buona stagione. E per quanto possa favorevolmente sperarsi, egli non avverrà giammai, che abordo si possano studiare alcune teorie, che abbisognano di una metodica, e seria applicazione nel seno del silenzio, e del riposo.

Soggiugniamo infine, che siccome nello stato attuale delle cose sembra, che la Marina debba provvedere co' suoi individui tutte le cariche di più Corpi facoltativi, de' quali essa si compone; così il piano degli studj debba essere talmente ordinato, che offra tutta l' istruzione necessaria agli allievi di questi Corpi. Quindi dee crescere in proporzione il tempo degli studj per la medesima clas-

Digitized by Google

classe di giovanetti; ma le cose possono altresì ordinarsi in modo, ch' essi istruendosi simultaneamente cogli allievi del Corpo di Marina, quando questi ultimi sono già giunti al momento d'imbarcarsi, in nulla abbiano quei discapitato per continuare il corso teorico, che loro è necessario. Questo fine poi può meglio conseguirsi in una istituzione del tutto nautica, ed in cui fin dalle prime scienze s' insegni la di loro applicazione all' oggetto determinato.

Le nostre considerazioni sono segnatamente dirette agli allievi necessarj per alimentare il Corpo Idraulico, e quello del Genio Marittimo; poichè i lavori idraulici, e le costruzioni navali assorbiscono una parte considerabile della spesa della Marina, e debbono essere condotti co' principj della scienza, e dell' arte affine di conciliare la bontà del servizio colla possibile economia. In un Regno, a cui, tanto interessa la navigazione non v' ha finora una scuola, in cui s' insegni da fondamenti la scienza, e l' arte di fabbricare le navi non solo da guerra, ma neppure quelle di commercio.

Spinti da un naturale sentimento per lo bene, sia a noi permesso il riflettere in questa occa-

Digitized by Google

casione, che il decadimento, in cui trovasi la costruzione mercantile, e gli oggetti di somma considerazione, che racchiude pel pubblico interesse reclamano in particolare le benefiche cure del Governo. La perfezione delle forme de' navigli per lo traffico, e caricamento; l' economia della di loro velatura, che seco porta quella degli uomini per la manovra; la perfezione dell'armamento sono tutte particolarità, che direttamente contribuiscono al credito della propria bandiera. Alle altre istituzioni di pubblica beneficenza può aggiugnersi quella, che nel Collegio di marina s' istituiscano degli allievi, i quali dopo di essersi perfezionati nei cantieri dello Stato passino a dirigere le costruzioni mercantili sulle coste del Regno.

Cor-

Digitized by Google

Corso degli Studj .

Le precedenti considerazioni hanno fissato i limiti del corso di studj , che in seguito proponiamo . Fa di mestieri sovvenirsi in particolare , che gli allievi nella di loro ammissione debbono aver ricevuta una educazione preliminare , ed essere della età convenevole , onde incominciare lo studio delle scienze .

Questo corso fornisce agli allievi una istruzione completa per l' adempimento de' proprj doveri , e dispone il di loro intendimento ad inoltrarsi nello studio delle scienze medesime in appresso , quando in essi concorrano delle felici circostanze . Il totale compimento della istruzione , che matura il giudizio , e che dà il vero sapere non può ottenersi dal solo studio degli elementi , ma dalla meditazione abituale , alla quale questi sogliono guidarci . Laonde il disporre gli allievi a questo fine è un punto di veduta , che rende perfetto un sistema d' istituzione pel pubblico , e pel proprio vantaggio . Ricordiamo eziandio sull' oggetto , che il perfezionamento de' principj , sic-

come

Digitized by Google

come dicemmo, dee da noi essere preso di mira in modo speciale.

Gli studj, che si assegnano ad ogni classe possono adempiersi nello spazio di un anno. Per convincersi di questa verità basta rivolgere lo sguardo a quanto l' esperienza ha manifestato per una lunga serie di anni presso l' Accademia Militare, che ha esistito in questa Capitale. I vantaggi ne sono così noti, che ci crediamo dispensati dal doverne far memoria. Per rendere intanto più chiare queste nostre osservazioni abbiamo creduto convenevole nell' esporre il corso, che da noi si propone di riferire in confronto l' ordine di quello praticato presso qnell' Accademia Militare. Ognuno potrà in questa guisa ponderare attentamente le cose prendendo in considerazione i cambiamenti, che si rendono necessarj atteso il differente scopo delle due istituzioni.

Dopo quanto abbiamo premesso il corso degli studj per gli allievi della Marina Militare potrà essere diviso come segue.

Clas-

Digitized by Google

Classi dell'Accademia Militare.	*Classi, che si propongono.*
Arte di scrivere italiano. Esercizio della lingua latina, e francese. Aritmetica Ragionata. Geometria Piana. Disegno di Delineazione.	Aritmetica Ragionata. Geometria Piana. Grammatica ragionata italiana. Disegno di Figura.
Algebra finita. Geometria Solida. Logica, e Scienza de' doveri. Disegno Geometrico.	Algebra finita, e Logaritmi. Geometria Solida. Arte di scrivere italiano. Nozioni della Logica, e della Scienza de' doveri. Disegno di Figura, e Geometrico.
Sezioni Coniche. Calcolo Differenziale, ed Integrale. Trigonometria Piana, e Geometria Pratica. Storia Politica, e Militare. Disegno di Situazione.	Sezioni Coniche. Calcolo Differenziale, ed Integrale. Trigonometria Piana, e Sferica. Lingua Francese. Disegno de' Legni da Guerra, e loro parti.

Mec-

Digitized by Google

Meccanica, e Fisica Sperimentale.
Stereotomia.
Geografia Mattematica.
Disegno di Macchine.
Arte di Modellare.

N.B. Si è fatto parola soltanto delle classi, che possono servire di termine di paragone.

I rudimenti della lingua italiana, francese, e latina s' insegnavano nelle classi precedenti.

Il Disegno di figura s' insegnava parimenti in queste classi per più anni.

Alla Geografia Mattematica si premettea il trattato della Trigonometria Sferica.

Si leggeva il Corso del Signor Caravelli, che non lascia di essere diffuso.

Nozioni di Meccanica, di Manovra, e di Artiglieria di Mare.
Navigazione.
Lingua Inglese.
Disegno delle Macchine, e delle Carte.

N.B. Alla Navigazione si premetteranno le nozioni di Astronomia, e di Geografia Mattematica necessarie all' uopo, siccome si pratica da illustri autori. Dopo lo studio della Trigonometria Piana, e Sferica l' insegnamento di queste teorie riesce del tutto facile, e breve.

Se poi le teorie assegnate ad ogni classe possono terminarsi nello spazio di un anno, e se gli allievi possono incominciare lo studio di esse alla età di anni dodici, o tredici compiti si deduce per conseguenza, che potranno imbarcare in quella di anni diciassette, o diciotto al più tardi supponendo, che lo studio di alcuna delle classi si ripeta un secondo anno.

Le nozioni della Tattica Navale verranno insegnate a bordo unitamente alle pratiche della Manovra per eseguirle.

Re-

Digitized by Google

Reputiamo utile di riferire l' *orario* praticato all' uopo presso l' Accademia Militare. In tutte le stagioni si entrava nelle scuole alle *otto* della mattina; da quest' ora sino alle *nove, e mezza* si applicava al disegno; dalle *nove, e mezza* sino alle *undeci, e mezza* venivano insegnate in tutte le classi le scienze rispettive; l' insegnamento delle altre istituzioni assegnate a queste classi, che richiedeano un' applicazione più leggiera praticavasi in un' *ora, e mezza* dopo pranzo adottando quell' orario, che la stagione rendea più opportuno. Lo studio camerale era di *tre ore non interrotte*, le quali anche a seconda delle stagioni venivano fissate di buon mattino, o nelle prime ore della sera. Quest' orario può imitarsi nella sicurezza di conseguire pienamente lo scopo, che si desidera.

Le quattro classi disegnate riguardano l' istituzione degli allievi, che debbono servire nella Marina Militare. Ma dopo quanto abbiamo premesso si rende necessaria una *quinta classe* per gli allievi, che debbono servire nel Corpo Idraulico, ed in quello delle Costruzioni Navali. In questa classe potranno insegnarsi le seguenti teorie.

Continuazione, ed Applicazione delle Scienze

Digitized by Google

Meccaniche a' lavori idraulici, ed alla Manovra, e Costruzione de' legni da guerra.

Chimica, e particolare esposizione de' metalli, e resine ad uso delle costruzioni, e de' legni da guerra.

Nozioni de' legnami, de' canapi, e della Fabbrica delle sarte.

Disegno geometrico delle opere idrauliche, e delle projezioni de' legni da guerra.

Lo studio delle teorie divisate richiede a nostro parere lo spazio di due anni, onde acquistarne il possesso in quella estensione, che si conviene.

Sembra altresì vantaggioso di ordinare le cose in modo, che lo studio delle enunciate teorie possa farsi dagli uffiziali di Marina quando abbiano acquistata qualche pratica della navigazione, quando lo desiderino, e quando siansi ravvisate in essi precedentemente delle felici disposizioni per lo studio delle scienze. Questi uffiziali dovranno chiedere, ed ottenere il convenevole permesso da' rispettivi superiori, onde in questo tempo di studio non siano impiegati in altre funzioni. Per incoraggiare lo studio, ed il profitto di queste teorie sarebbe utile di averne conto fra le altre circo-

Digitized by Google

costanze nella scala degli avanzamenti. Il sistema, che proponiamo sembra soprattutto convenevole presso di noi ad oggetto di promuovere l' istruzione degli uffiziali, che debbono alcune volte rimanere disbarcati per lungo tempo attesa la limitata estensione delle nostre operazioni marittime.

Per nulla omettere soggiugniamo, che non dee perdersi di mira l' insegnamento del Catechismo, che può trovare opportuno luogo durante i primi due anni in tutt' i giorni festivi. Negli anni seguenti sarà dato un Compendio della Scrittura Sacra. Ne' giorni feriali poi, che non siano festivi, ed incominciando dalla seconda classe in avanti saranno gli allievi istruiti per tutto il tempo rimanente della di loro educazione nella Storia Patria, ed in quella dell' Arte Nautica, e della Marina Militare.

È da riflettersi, che coll' insegnamento del corso di studj, che si propone senza uscire da' limiti, che fissa l' indole del soggetto possonsi disporre gli allievi ad intraprendere la carriera de' Corpi Facoltativi dell' Armata di Terra aggiugnendo agli studj fatti quelli del mestiere, che rimangono a farsi. Questa circostanza in più occasioni, che possono sopraggiugnere giova all' interesse par-

Digitized by Google

ticolare degli allievi, ed a quello dello Stato, che li ha di già educati per lungo tempo.

In ultimo luogo conviene osservare, che disgraziatamente non può indicarsi alcun *corso di studj* ordinato in modo, che adempia del tutto all' oggetto, che si chiede; e l' ordinamento di questo corso apporterebbe una utilità somma. Intanto sino a che coloro, i quali hanno le redini degli affari non provveggano ad un oggetto di sì grande importanza potrà seguirsi quanto finora si è praticato, e che l' esperienza ha dimostrato più confacevole. Si sa, che l' oggetto da adempiersi è la chiara dimostrazione delle corrispondenti dottrine; il minuto divisamento del di loro nesso; la disposizione dell intendimento, onde dedurne le conseguenze, che possono derivarne; e l' insegnamento di applicare al fatto le teorie studiate. Può soggiugnersi soltanto, che per quello riguarda l' applicazione delle scienze meccaniche alla manovra, ed alle costruzioni sembra, che meritino di essere preferite le dottrine del Sig. D. Giorgio Juan, il quale alla grande penetrazione del suo ingegno accoppiava la circostanza di essere uffiziale di Marina. Laonde tutta la materia trovasi discussa colla massima precisione, e correlazione alla pratica.

Me-

Digitized by Google

Metodo degli Studj.

Uno degli oggetti, che va parimenti considerato è quello, che non potendo molto approfondire l' analisi per la brevità del tempo, sembra convenevole di continuare nell' insegnamento di tutto il corso degli studj il *Metodo Sintetico*, con cui bisogna necessariamente incominciare per essere questo più chiaro, e più adattato all' ammaestramento de' giovanetti, segnatamente quando debbono di buon' ora principiare lo studio delle scienze. Per ben comprendere i principj dell' analisi in tutta l' estensione fa di mestiere, che l' intendimento sia di già sviluppato, onde discernere al dire del Sig. Carnot *le quantità reali, ed effettive da quelle, che per verità non esistono*, e sono introdotte nel calcolo dall' artifizio della ragione; come del pari gl' ingegnosi mezzi, e le metodiche trasformazioni sulle une, e sulle altre, colle quali si giugne in seguito a far rimanere ciò, che solo v' ha di reale, di effettivo, e di chiara intelligenza, ovvero ciò che la sintesi potrebbe adempiere elevando l' intendimento di

Digitized by Google

grado in grado dalle verità più semplici alle più composte col ravvicinamento, e colla combinazione delle prime. Quando poi la ragione non è sviluppata a sufficienza, quando manca il tempo necessario per acquistare tutta la nitidezza delle idee su' principj dell' analisi, su gli studiati artifizj di essa, e sulla correlazione, che v' ha fra le sue trasformazioni si giugne alla verità per mezzo di un oscuro meccanismo senza che l'animo resti appieno convinto della strada battuta all' uopo. Laonde l' istruzione riesce debole, e confusa; nè si ottiene lo scopo di mettere gli allievi nello stato di calcolare, e di applicare nel bisogno i mezzi, che la scienza può suggerire, onde conseguire il fine desiderato. D' altronde quando l' istruzione è debole, e confusa si opera nelle occorrenze per sola rimembranza, la quale dee col tempo necessariamente confondersi nell' oblìo. Giova finalmente rammentare sull' oggetto, di cui ragioniamo le espressioni dell' insigne Vico nostro genio napoletano » La geometria lineare, egli dice, è in cer-
» to modo una pittura, la quale invigorisce la
» memoria col gran numero de' suoi elementi,
» ingentilisce la fantasia colle sue delicate figure
» come con tanti disegni descritti con sottilissime
» li-

Digitized by Google

» linee; e fa spedito l' ingegno in dover correrle
» tutte, e fra tutte scegliere quelle, che bisogna-
» no per dimostrare la grandezza, che si doman-
» da: e tutto ciò può fruttare a tempo di matu-
» ro giudizio una sapienza ben parlante, viva,
» ed acuta.

Le scienze mattematiche dovranno essere trattate in modo da sviluppare la facoltà di ragionare, e da sentirne grado per grado l' applicazione alla carriera, che si dee intraprendere. A quest' applicazione può disporsi l' intendimento degli allievi fin dallo studio delle teorie più elementari seguendo le tracce del Signor Romme.

In fatti le linee sono destinate a rappresentare la configurazione, e la estensione delle coste; la direzione de' venti, la rotta, che segue la nave sono anche rappresentate da linee rette; per mezzo di queste si divisano la lunghezza, la larghezza, e la profondità de' navigli, l' altezza dell' alberatura, la lunghezza de' pennoni, quella delle gomene, la portata de' tiri, ed altre simili applicazioni.

Varj sono gli oggetti del mestiere nautico, a' quali si riferisce la considerazione degli angoli, e la di loro misura. Può prevenirsi l' intendimen-

Digitized by Google

to degli allievi, parlando in generale, che le sarte meglio sostengono l' alberatura secondo che formano con questa un angolo più approssimante a 90°; a suo luogo poi apprenderanno a valutare il più, ed il meno di tale disposizione. L' inclinazione dell' alberatura colla chiglia; gli angoli, che nel di loro corso soffrono i *capi* di manovra per lo maneggio de' pennoni, e delle vele; la disposizione di queste antenne per ben preparare le vele al vento; gli angoli, sotto de' quali si presentano gli astri, ed i punti dell' orizzonte, che il navigante dee osservare, affine di stabilire la sua posizione sono tutti oggetti, che fanno parte della teoria degli angoli, e può farsi parola preventivamente della di loro applicazione al fine disegnato.

La teoria delle figure piane può applicarsi al divisamento della configurazione delle vele, de' porti, de' golfi, e di altri simili oggetti; ed alla misura della di loro superficie.

La pratica d' innalzare una perpendicolare su di un piano è necessaria per collocare l' alberatura in senso verticale quando convenga.

Le projezioni delle linee, e delle superficie tendono a comprendere il disegno in generale, e quello delle carte in particolare. La

Digitized by Google

La teoria dell' incontro, e della inclinazione de' piani tende alla determinazione della figura di tutt' i corpi, che ne circondano, ed allo sviluppamento di tutt' i fenomeni, che interessano in particolare al navigante come la durata del giorno, e della notte, che nasce dal modo, in cui si tagliano due cerchi, cioè l' Equatore, e l' Orizonte. Le cose fin quì dette dimostrano sufficientemente il metodo di applicazione da praticarsi nell' insegnamento delle scienze mattematiche. Aggiugniamo soltanto, che laddove le circostanze lo richiedano, la spiega delle teorie dovrà essere facilitata co' modelli corrispondenti; e trattandosi di quelle, che appartengano alle meccaniche dovranno essere comprovate collo sperimento quando ciò si renda necessario.

La logica dovrà essere spogliata di tutte le astrazioni, e di essa dovranno insegnarsi i puri canoni di ragionare.

Il trattato de' doveri dovrà essere diretto a formare il cuore degli allievi colla persuasione: verranno poi particolarmente insegnati i doveri dell' uomo, del cittadino, e del soldato.

L' arte di scrivere italiano sarà rapportata al bisogno del militare; e l' insegnamento delle lin-

Digitized by Google

gue straniere si farà consistere in ben tradurle, e nella possibile disposizione di bene scriverle, e ben parlarle.

L'insegnamento del disegno in tutte le classi dovrà essere ragionato a seconda delle rispettive cognizioni degli allievi. Al disegno delle carte in particolare si accoppierà la spiega dell' ordine politico, in cui si succedono le coste; i capi; i porti segnatamente quelli, ne' quali risiedono, e si costruiscono delle forze navali; le rade; i golfi; l' imboccatura de' fiumi navigabili, gli stretti, ed altri oggetti della stessa indole. Con questo metodo si ottiene nel modo più facile, e più vantaggioso l' insegnamento della Geografia Politica. Questa è la ragione, per la quale non si è fatto parola di questo studio nel *corso* innanzi divisato.

Opiniamo finalmente, che gli allievi debbano ordinare da per loro stessi a tavolino le teorie; che giornalmente debbono ripetere; e presentare questo lavoro di giorno in giorno a' rispettivi professori, che potranno esaminarlo nelle ore non di conferenza. Questo metodo, che noi proponiamo ferma del tutto l' attenzione, fortifica il raziocinio, perfeziona il possesso delle cognizioni scien-

Digitized by Google

scientifiche, e conduce a saper vergare su de' fogli le proprie idee, e ad esporle colla favella.

Ma sì ampia, e perfetta istruzione potrà soltanto conseguirsi con impiegare all' uopo de' professori, che godono fondata opinione di onestà, e sapere; nè vi è cura, o diligenza, che possa dirsi soverchia per la di loro scelta, e per l' impiego de' mezzi, onde ottenerli. A questo riguardo bisogna bandire affatto le vedute di una falsa economia, e considerare, che dalle mani di questi uomini si agita la leva del pubblico bene, o del pubblico danno.

Digitized by Google

Esami.

Il metodo, che proponiamo per gli esami si allontana sotto di qualche aspetto da quello generalmente praticato; ma si accorda co' principj della ragione, e già sentiti da uomini illustri, fra quali i Signori de la Grange, e de la Croix. Questi principj sono stati anche ripetuti fra noi da accorti professori, ed ora ne facciamo parola col solo oggetto di affrettarne l' adempimento aggiugnendovi alcuni nostri pensieri.

Gli esami debbono essere sempre parziali di una sola scienza. In questo modo gli allievi possono presentarsi agli esaminatori con idee più chiare, e questi a vicenda possono meglio scrutinare il di loro merito. Col metodo degli esami parziali, tutto ben ponderato, s' impiega minor tempo per la *ripetizione* delle corrispondenti teorie; e questo tempo risparmiato può spendersi con maggiore vantaggio nello studio di quelle. I professori, che hanno in pratica queste particolarità possono far fede della importanza di queste osservazioni.

Egli

Digitized by Google

Egli è pure dimostrato, che debbansi proscrivere gli esami *del tutto verbali*, ne' quali per ben soddisfare alle continue interrogazioni degli esaminatori colla prontezza, che si vuole fa d' uopo uno sforzo più di memoria, che d' intelletto; questa circostanza, e la naturale timidezza degli allievi, che ne accresce il peso pel turbamento, che apporta all' attenzione possono facilmente indurre gli esaminatori in un falso giudizio. Gli esami neanche debbono essere del tutto *per iscritto*; con questo metodo si prevengono per verità in parte gl' inconvenienti enunciati, e si acquista eziandio il vantaggio di poter proporre la stessa quistione a tutt' i candidati senza che la risposta dell' uno possa istruire l' altro, circostanza sommamente pregevole, che offre il giudizio adequato non solo delle cognizioni assolute di ognuno, ma del sapere relativo di tutti. È da riflettersi però, che lo stesso metodo non fornisce i mezzi da poter giudicare sulla *prontezza dell' attenzione* in penetrare la forza del quisito, circostanza del tutto interessante ad un uffiziale di Marina in particolare, che nella fretta dee quasi sempre risolvere le quistioni più difficili, e discernere l' applicazione de' principj della scienza, che più con-

Digitized by Google

convengano al bisogno. La prontezza dell' attenzione è altresì una circostanza, che dà molto peso al merito di un uffiziale di marina non solo per potere assistere a discussioni di rilievo, le quali vanno accoppiate al suo mestiere, ma ad altre della medesima indole, che da esso possono essere trattate per altri oggetti, che vanno accompagnati alla frequenza colle nazioni straniere, nelle quali occorrenze l' uomo accorto può conseguire de' vantaggi, e prevenire delle penose discussioni. Dall' analisi de' due metodi enunciati segue per conseguenza, che sia utile di usare negli esami tanto del metodo verbale, quanto di quello per iscritto.

Non sembra possibile di poter definire preventivamente quali quisiti debbansi trattare a voce negli esami, e quali per iscritto. Volendo però avventurare qualche pensiere sul modo da impiegare l' uno, e l' altro metodo opiniamo, che appo le classi inferiori, nelle quali le teorie sono semplici, la riflessione è meno esercitata, e la memoria più fresca sembra doversi praticare l' esame verbale per lo sviluppamento delle teorie studiate; e l' esame in iscritto per l' applicazione di esse, poichè ciò richiede quella prontezza di riflessione, che tuttavia non può esigersi da questa classe di al-

allievi. Laonde bisogna rimandarli al tavolino affine di concedere ad essi l' agio necessario da considerare, e rispondere alle quistioni fatte. All' opposto nelle classi superiori, ove trattasi di teorie più complicate, e delle quali riesce difficile il ritenerne a memoria le dimostrazioni sembra più convenevole di eseguire per iscritto l' esame di queste teorie, preferendo le più sublimi, che nella di loro dimostrazione danno a divedere il possesso delle altre subordinate; e trattare a voce l' esame e l' applicazione delle stesse dottrine, onde discernere la prontezza dell' attenzione, la forza dell' ingegno, ed il grado del profitto, sulle quali circostanze per le ragioni addotte a suo luogo conviene, che sia basato segnatamente il giudizio, il quale dee fissare la scala definitiva del merito di questa classe di allievi, che sono già per entrare al servizio dello Stato.

Conchiudiamo le nostre riflessioni sull' oggetto degli esami osservando, che nel consesso, il quale dee presederli è necessario, che siano compresi quei professori delle classi, alle quali debbono gli allievi passare nell' anno susseguente. Egli è giusto, che il merito di questi allievi sia conosciuto da coloro, che in seguito debbono rispondere del profitto di essi.

Giu-

Digitized by Google

Giudizio, e Relazioni.

A questo riguardo crediamo, che convenga seguire in preferenza di ogni altro metodo quanto si prescrive dal Signor Generale Parisi nelle Ordinanze della Reale Accademia Militare innanzi nominata. E siccome in queste ordinanze trovansi i precetti teorici riuniti alle pratiche disposizioni, che ne risultano, e non vi si ravvisano quindi le idee, che giustificano la bontà del metodo, che da noi si preferisce; così abbiamo creduto vantaggioso all'uopo di sviluppare separatamente parte per parte tali precetti. Si è creduto da noi utile eziandio di trascrivere alcuni di essi alla parola, onde rendere le stesse idee colla dovuta integrità, e precisione del di loro Autore. Infine abbiamo voluto nella presente occasione far parola di queste istituzioni per conservarle alla memoria, essendo di esse terminata l'unica edizione, ch'ebbe luogo l'anno 1798 nella Stamperia Reale.

Posto ciò egli è necessario di riflettere col nominato istitutore, che lo studio degli allievi dee incominciare da quello del di loro *temperamento*;

poi-

poichè da questa conoscenza debbono incominciare le pratiche della educazione. All' esame del temperamento dee seguire quello delle *inclinazioni*, che possonsi chiamare figlie di esso, eccetto alcuni casi particolari, ne' quali vengano modificate dalla educazione. All' esame del temperamento, e delle inclinazioni dee succedere quello dell' *attitudine*, che in se racchiude la rettifica degli esami precedenti.

Tutti questi esami riguardano le qualità fisiche, delle quali bisogna prender conto per quello che interessa l' educazione. Intorno alle qualità morali possonsi tutte comprendere sotto il vocabolo *costume*; laonde l' esame di esso, parlando in generale, soddisfa pienamente all' oggetto nel modo il più chiaro, ed il più conciso. Havvi però fra le qualità morali il *coraggio*, e la *subordinazione*, che debbono essere riguardati sotto di particolare aspetto in coloro, che si dedicano alla carriera militare; per conseguenza si rende necessario di osservare queste circostanze in modo speciale.

Infine l' esame delle facoltà intellettuali dee incominciare da *gradi di attenzione*, che sono il primo indizio dello sviluppamento, di cui è suscettibile l' intelletto, e forniscono un giudizio preven-

Digitized by Google

ventivo di quanto gli allievi promettono nell'avvenire. Segue in secondo luogo l'esame della di loro *facoltà di ragionare*, di cui può giudicarsi adequatamente, dopo di aver osservato ciò, che l'attenzione presta all'uopo per parte sua; poichè è una verità, di cui non può dubitarsi quella, che la facoltà di ragionare è più estesa in colui, il quale in paragone di altri giugne al medesimo segno con minore attenzione. Segue in ultimo luogo l'esame del *profitto*, che per verità è una ragion composta dell'attenzione, e della facoltà di ragionare.

Dimostrato l'ordine più confacevole da seguire nell'esame delle facoltà fisiche, morali, ed intellettuali è chiaro, che quest'ordine abbia a serbarsi nelle relazioni, che debbono presentare il divisamento delle stesse facoltà, e fissare la scala del merito assoluto, e relativo degli stessi allievi. Per conseguenza in queste relazioni dee farsi parola del *temperamento*, delle *inclinazioni*, dell'*attitudine*, del *costume*, del *coraggio*, della *subordinazione*, dell'*attenzione*, della *facoltà di ragionare*, e del *profitto*. Finalmente l'importanza del principio, che non v'ha milizia senza una cieca subordinazione esige, che si prenda conto di quella de-

Digitized by Google

degli allievi non solo verso de' loro superiori immediati, ma bensì riguardo de' loro istitutori.

Il giudizio su' temperamenti sarà ristretto a' principali, cioè al *sanguigno*, al *flemmatico*, al *bilioso*, ed al *melanconico*: potranno mescolarsi queste caratteristiche quando le circostanze lo richiedano.

Il giudizio sulle inclinazioni riguarderà le naturali nella prima età. Quando poi la ragione è sviluppata in buona parte, bisognerà attendere alle determinazioni di questo sviluppamento per giudicare se queste inclinazioni sono figlie di esso, o della educazione. Le caratteristiche corrispondenti dovranno essere quelle, che col fatto saranno rilevate in ciascheduno individuo.

Dovrà usarsi tutta la possibile attenzione nel giudizio sull' attitudine, poichè questa circostanza fa conoscere l' uomo naturale. L' attitudine potrà essere denotata co' vocaboli *poca*, *mediocre*, *grande*, *grandissima*.

Il giudizio sul costume potrà esprimersi co' vocaboli *esemplare*, *regolare*, *mediocre*, e *riprensibile*. Ad oggetto poi di fissare colla possibile precisione il significato di questi vocaboli si dirà esemplare il costume di un allievo, quando tutte le

Digitized by Google

le virtù morali siano radicate nel suo cuore, ed abbia la fortezza di animo necessario per soffrire qualunque disagiosa fatica: regolare, quando il cuore dell'allievo sia portato co' mezzi ordinarj all'acquisto, ed alla pratica delle virtù morali: mediocre, quando si allontani non considerabilmente dal regolare: riprensibile, allorchè si allontani considerabilmente da esso.

Pel giudizio sul coraggio, e sulla subordinazione potranno usarsi le espressioni di *poco*, *mediocre*, *grande*, *grandissimo*. Queste espressioni potranno anche impiegarsi nel divisamento de' gradi dell' attenzione.

Intorno alla facoltà di ragionare, questa potrà essere particolarizzata co' vocaboli *debole*, *semplice*, *forte*, ed *ingegnosa*. Si dirà debole, quando perde il filo del raziocinio, ed invece di andare alla verità va all' errore: semplice, quando è atta a scoprire quelle verità, alle quali si può pervenire con breve catena di ragionamenti: forte, quando vede con chiarezza tutta la catena di raziocinj, e tutto lo sviluppamento delle idee intermedie, che riguardano la scoperta di qualche verità, a cui pervenga con costanza, e senza arrestarsi: ingegnosa, quando oltre di essere forte sa rin-

rinvenire de' mezzi nuovi, ed eleganti per iscoprire una qualche verità.

Finalmente nel giudizio sul profitto potranno usarsi le espressioni più volte enunciate di *poco*, *mediocre*, *grande*, *grandissimo*.

Quando colle caratteristiche disegnate non possano particolarizzarsi i giudizj corrispondenti, si esprimeranno colle osservazioni all' uopo. Se poi le circostanze lo comportino, potrà anche accoppiarsi alle caratteristiche stabilite l' espressione di *approssimante*.

FINE.

679787
SBN

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Downloaded by Columbia

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

BIBLIOTECA NA
B
Mis